

кишкових ворсинок. У просвіті ДПК виявлені зрушені епітеліоцити. Кишкові ворсинки також були вкороченими.

### **Висновки**

Дослідження змін ДПК при різному стані первинного морфологічного субстрату захворювання, дозволило зробити висновок, що глибина та вираженість структурних змін стінки ДПК прямо пропорційно залежать від розповсюдженості некротичних змін в тканинах ПЗ і можуть слугувати об'єктивними критеріями визначення морфологічної форми ГП у пацієнтів старшої вікової групи. Виявлені нами закономірності змін слизової оболонки ДПК у таких пацієнтів при різних морфологічних формах захворювання дозволяють нам рекомендувати такий ендоскопічний метод діагностики як ефективний та доступний (патент № 70440 «Спосіб ендоскопічної оцінки морфологічної форми гострого панкреатиту»).

### **Перспективи подальших розробок**

Перспективним напрямком подальшого наукового

### **Реферат**

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОЦЕНКИ СТРУКТУРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ АЛИМЕНТАРНЫМ ПАНКРЕАТИТОМ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ

Годлевский А.И., Саволюк С.И., Балабуева В.В., Сацык А.С.

Ключевые слова: острый алиментарный панкреатит, структурные изменения слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки, морфологическая форма острого панкреатита.

Изучение макроскопических и гистологических изменений в структуре слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки, как составляющей в клинико-лабораторной оценке морфологической формы и последующего течения острого алиментарного панкреатита у пациентов старшей возрастной группы.

### **Summary**

PROGNOSTIC VALUE OF STRUCTURAL CHANGES IN DUODENAL MUCOSA IN ELDERLY PATIENTS WITH ACUTE ALIMENTARY PANCREATITIS

Godlevsky A.I., Savolyuk S.I., Balabueva V.V., Satsyk A.S.

Key words: acute alimentary pancreatitis, structural changes, duodenal mucosa, morphological form of acute pancreatitis.

The study of macroscopic and histological changes in the structure of the duodenal mucosa as a component of the clinical and laboratory evaluation for morphological form and the subsequent course of acute alimentary pancreatitis in elderly patients was presented in this paper.

УДК 616-007.43-072.1-08

**Грубник В.В., Малиновский А.В.**

## **НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПЛАСТИКИ ГРЫЖ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ: ВЫВОДЫ, СДЕЛАННЫЕ ПРИ АНАЛИЗЕ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПОВТОРНЫХ ОПЕРАЦИЙ**

Одесский национальный медицинский университет, кафедра хирургии № 1

*В работе представлен тщательный анализ неудовлетворительных результатов различных методик лапароскопической пластики грыж пищевода отверстия диафрагмы по данным отдаленных исходов и повторных лапароскопических операций, выполненных у 2 % прооперированных пациентов. Описана классификация неудовлетворительных результатов, позволяющая унифицировать понятия и определять тактику лечения. Даны рекомендации по диагностике неудовлетворительных результатов и особенностям повторных лапароскопических операций.*

Ключевые слова: лапароскопическая пластика, грыжи пищевода отверстия диафрагмы, осложнения, повторные операции

Научно-исследовательская тема: «Розробка мініінвазивних методів хірургічного лікування захворювань органів черевної порожнини, судин» № держреєстрації 0109U008568

### **Вступление**

По последним литературным данным, пластика небольших скользящих грыж пищевода отверстия диафрагмы (ГПОД) и фундопликация характеризуются хорошими отдаленными результатами в 80 – 90 % случаев [9]. В то же время, пластика больших и гигантских ГПОД характеризуется высокой частотой ре-

дослідження є розробка комплексної діагностично-лікувальної програми у пацієнтів старшої вікової групи на ГП, з урахуванням прогностичних предикторів виникнення ускладнень у даного контингенту хворих.

### **Література**

1. Бородин Ю.И. Гемолимфомикроциркуляторное русло поджелудочной железы при остром экспериментальном панкреатите / Ю.И. Бородин, М.Б. Васильева, П.М. Ларионов // Бюлл. эксперим. биол. и мед. – 2006. – Т. 11, №4. – С. 478-480.
2. Дацюк О.І. Деякі клініко-патогенетичні аспекти та безпечність внутрішньоартеріальної інфузійної терапії при гострому панкреатиті: експериментальне дослідження / О.І. Дацюк // Вісник морфології. – 2011. – № 2. – С. 248-252.
3. Ничитайло М.Ю. Діагностична та лікувальна лапароскопія при гострому панкреатиті, ускладненому перитонітом / М.Ю. Ничитайло, О.П. Кондратюк // Шпитальна хірургія. – 2004. – №2. – С. 108-109.
4. Шутурма О.Я. Динаміка структурних змін дванадцятипалої кишки за умов експериментального панкреатиту / О.Я. Шутурма, Н.Є. Лісничук, К.С. Волков // Вісник морфології. – 2007. – №13(1). – С. 66-69.
5. Sathyanarayan G. Elevated level of interleukin-6 predicts organ failure and severe disease in patients with acute pancreatitis / G. Sathyanarayan, P.K. Garg, H. Prasad // J. Gastroenterol. Hepatol. – 2007. – V.22(4). – P. 550-554.

сих пор нет единого подхода в выборе метода пластики. Несмотря на многочисленные публикации с отдаленными результатами операций, в литературе мало работ, анализирующих, и, главное, классифицирующих неудовлетворительные результаты, особенно на основании повторных лапароскопических операций.

### Цель работы

1) анализ неудовлетворительных результатов разных методов лапароскопической пластики ПОД на основании анализа отдаленных результатов и данных повторных операций;

2) разработка и обоснование классификации неудовлетворительных результатов лапароскопической пластики ПОД и фундопликации;

3) рекомендации по диагностике и лечению неудовлетворительных результатов.

### Материалы и методы

С 1994 по 2011 годы лапароскопические операции по поводу ГПОД и ГЭРБ были выполнены у 1780 больных одной бригадой хирургов. Для статистически корректного анализа из числа этих пациентов были исключены больные: оперированные с 1994 по 2000 годы («кривая обучения»), с неполным послеоперационным обследованием, с дискинезиями пищевода, с риском анестезии ASA III и IV, с возрастом более 75 лет, с фундопликацией по Тупе, Розетти, Дору (т.е. анализу подвергнуты пациенты с фундопликацией по Ниссену), с ГЭРБ без ГПОД и с ГЭРБ и ГПОД I типа I степени. Таким образом, проанализированы результаты 787 операций. Из них ГПОД I типа II степени имели место у 185 больных, ГПОД I типа III степени – у 278, ГПОД II типа – у 48, ГПОД III типа – у 264, ГПОД IV типа – у 12 больных. Далее больные были разделены на 3 группы согласно новой оригинальной классификации в зависимости от площади поверхности пищеводного отверстия диафрагмы (ПППОД), измеренной по методике Granderath и соавт. (2007).

I группу составили 343 пациента с ПППОД < 10 см<sup>2</sup> (малые ГПОД), которым выполнялась крурорафия. II группа - 358 пациентов с ПППОД 10 - 20 см<sup>2</sup> (большие ГПОД), которым выполнялась крурорафия - 103 больных (подгруппа А), и аллопластика - 255 больных (подгруппа В): у 97 - on-lay пластика полипропиленовым трансплантатом (ПТ) Prolene (Ethicon), у 158 – оригинальная методика sub-lay пластики облегченным частично рассасывающимся (композиционным) трансплантатом (КТ) Ultrapro (Ethicon). III группа - 86 пациентов с ПППОД > 20 см<sup>2</sup> (гигантские грыжи), которым выполнялась только аллопластика: у 32 - on-lay пластика, у 54 – оригинальная методика.

Техника оригинальной методики двухслойной (sub-lay) пластики ПОД облегченным частично рассасывающимся (композиционным) трансплантатом подробно описана в наших предыдущих публикациях и неоднократно представлялась на конгрессах. Ключевым моментом является расположение трансплантата позади ножек диафрагмы так, чтобы его край не контактировал с пищеводом, с последующей крурорафией, закрывающей трансплантат.

Методы исследования включали опросники симптомов, рентгенологическое обследование, эндоско-

пическое исследование и суточный внутрипищеводный pH-мониторинг.

Статистический анализ. Сравнение непрерывных величин (в т.ч. величина ПППОД, индекс DeMeester), необходимое для подтверждения сопоставимости сравниваемых групп и подгрупп, для оценки результатов, и для факторного анализа (ANOVA), производилось по критериям Стьюдента и Манна-Уитни. Анализ категориальных величин проведен с помощью критерия хи-квадрат и одностороннего точного критерия Фишера. Сравнимые группы оказались сопоставимыми по демографическим показателям: возраст, пол, класс ASA. Обработка данных произведена с использованием программы StatSoft STATISTICA 10.0.

### Результаты и их обсуждение

Частота рецидивов после пластики больших и гигантских смешанных и параэзофагеальных ГПОД остается высокой. Недавний мета-анализ показал, что средняя частота анатомических рецидивов таких грыж составляет 25 % [11]. Подобные результаты показал и ряд систематических обзоров [2,5,9]. Для уменьшения высокой частоты рецидивов к пластике ПОД была применена технология аллопластики, что позволило существенно снизить частоту рецидивов. Двумя проспективными рандомизированными исследованиями, сравнивавшими пластику политетрафлюорэтиленовым (ПТФЭ) трансплантатом (одно исследование) и ПТ (другое исследование) с крурорафией, было получено достоверное снижение частоты рецидивов в группах аллопластики [4,7]. Другие обзоры литературы демонстрируют подобные результаты [2,5,9]. Однако, следует взять во внимание, что в большинстве публикаций понятие рецидива точно не определено. Сразу необходимо отметить, не во всех проанализированных нами работах было рутинно использовано рентгенологическое исследование при оценке отдаленных результатов. В результате, частота рецидивов в 1,5 – 2 раза выше в работах, где рентгеноскопия пищевода выполнялась в более чем 75 % случаев. Поэтому использование рентгенологического исследования необходимо у всех прооперированных больных, тем более именно рентгеноскопия позволяет наиболее точно (по сравнению с эндоскопией) определить вариант неудовлетворительного результата.

На основании данных мировой литературы и нашего опыта, мы выделяем следующие варианты неудовлетворительных результатов лапароскопической пластики ПОД: 1) рецидивы (основное клиническое проявление – боль и рефлюксные симптомы): а) анатомический рецидив – несостоятельность пластики ПОД с миграцией интраабдоминальных структур на уровень диафрагмы или выше ее; б) функциональный рецидив - рецидив ГЭРБ за счет несостоятельности фундопликационной манжетки (ФМ); в) сочетание анатомического и функционального рецидива; 2) пищеводные осложнения (основное клиническое проявление – дисфагия, gas-bloat синдром): а) длительная функциональная дисфагия – дисфагия без развития рубцовой стриктуры, продолжающаяся более 3 месяцев, за счет периззофагеального фиброза на уровне диафрагмы в результате пластики ПОД или компенсированного сдавления (или скручивания, или де-

формации) абдоминального отдела пищевода ФМ; б) стриктура пищевода (развивается преимущественно на уровне диафрагмы при аллопластике или в абдоминальном отделе за счет декомпенсированного сдавления ФМ); в) аррозия пищевода сетчатым трансплантатом; 3) феномен телескопа – втягивание пищевода в средостение при состоятельной пластике ПОД и состоятельной ФМ, остающейся под диафрагмой (развивается при неликвидированном укорочении пищевода, может перейти в анатомический рецидив, проявляется болями и дисфагией); 4) слипедж-синдром – соскальзывание чрезмерно широкой и мобильной ФМ на верхнюю треть желудка с его деформацией в виде песочных часов (проявляется болями и дисфагией).

Анатомические рецидивы (АР) мы разделяем на: а) истинные симптомные анатомические рецидивы (ИСАР) (проявляющиеся симптомами, преимущественно болями и преходящей дисфагией); б) истинные бессимптомные анатомические рецидивы (ИБАР); в) ложные анатомические рецидивы. При истинном АР через значительно расширенное за счет несостоятельной пластики ПОД в средостение выходят (и, как правило, фиксируются здесь) интраабдоминальные структуры (чаще всего - дно желудка, нередко вместе с ФМ, которая может быть и состоятельной). Это четко определяется при рентгенологическом и эндоскопическом обследовании. Конечно, исследование должно производиться опытными специалистами. Однако, при рентгенологическом обследовании, особенно после пластики гигантских ГПОД, может быть обнаружена небольшая скользящая грыжа (выскальзывает как правило абдоминальный отдел пищевода) или паразофагеальная грыжа (спереди или сзади от пищевода). С учетом исходного размера грыжевого дефекта нет ничего удивительного, что такой небольшой «рецидив» возникает спустя некоторое время после пластики. Если такое выпячивание бессимптомно, не сочетается с функциональным рецидивом и не увеличивается со временем, его следует называть ложным анатомическим рецидивом (ЛАР). Тактика в отношении таких больших должна быть наблюдательной. В качестве примера, Andujar и соавт. (2004) доложили о выявлении небольших бессимптомных скользящих грыж у 20 % оперированных пациентов, при этом ни в одном случае они не потребовали реоперации. В то же время при ИСАР, особенно если он сочетается с истинным функциональным рецидивом (см. далее), нередко показана повторная операция, а как минимум - длительная антисекреторная и противовоспалительная терапия. С другой стороны, часть пациентов с ИБАР не предъявляют каких-либо жалоб даже при полной несостоятельности пластики с миграцией проксимальной части желудка и ФМ в средостение [1,4]. Если при этом ИБАР не сочетается с функциональным рецидивом, большинство таких пациентов не нуждаются в реоперации, и им показано наблюдение.

Функциональные рецидивы (ФР), мы также подразделяем на: а) истинные симптомные функциональные рецидивы (ИСФР); б) истинные бессимптомные функциональные рецидивы (ЛБФР); в) ложные функциональные рецидивы (ЛФР). Истинные ФР можно также называть рецидивом ГЭРБ. ИСФР ха-

рактеризуется рефлюксной симптоматикой и объективным ее подтверждением – патологическим значением суточного внутрипищеводного pH-мониторинга (индекс DeMeester более 14,7), а также рефлюкс-эзофагитом (который может и отсутствовать – эндоскопически-негативный вариант ГЭРБ). При отсутствии возможности выполнения pH-мониторинга, патологический гастроэзофагеальный рефлюкс можно подтвердить омега-прополовым тестом. ИСФР может потребовать повторной операции по реконструкции ФМ или консервативной антисекреторной терапии. При сочетании ИСАР и ИСФР показания к операции более веские. ИБФР характеризуется теми же объективными проявлениями, но отсутствием рефлюксной симптоматики (так называемый silent-ГЭРБ). ИБФР чаще всего лечится консервативно. ЛФР характеризуется симптоматикой, напоминающей рефлюксную, но отсутствием рефлюкс-эзофагита и, главное, нормальным значением pH-мониторинга. ЛФР может быть связан с нескорректированной сопутствующей патологией (гастрит, панкреатит, межреберная невралгия, ИБС и т.д.) или быть проявлением астено-невротического синдрома, нередко имеющегося у больных ГПОД и ГЭРБ.

Продолжая обзор литературы, необходимо отметить, что хотя аллопластика и уменьшает частоту рецидивов, она может вызвать ряд перечисленных выше пищеводных осложнений. По данным литературы, длительная дисфагия, связанная с воздействием трансплантата, составляет 10-15 % [6,7]. Опрос членов SAGES, опубликованный Frantzides и соавт. (2010) показал, что ПТ, а также ПТФЭ трансплантаты характеризуются наибольшим процентом пищеводных осложнений, хотя они характеризуются наименьшим процентом рецидивов [3]. Интересно, что в данном исследовании промежуточное положение в плане рецидивов и пищеводных осложнений занимают облегченные трансплантаты, такие как Ultrargo [3]. В последнее время для уменьшения риска развития этих осложнений была предложена ксенопластика. Единственное проспективное рандомизированное исследование показало несущественную разницу в плане частоты рецидивов между биологическим трансплантатом и крурорафией, но в то же время не показало ни одного случая пищеводных осложнений при использовании ксенопластики [10]. Большинство специалистов сходятся во мнении, что использование биологических трансплантатов не целесообразно широко использовать при больших и гигантских ГПОД из-за высокого процента рецидивов и их высокой стоимости. Суммируя вышесказанное, большие и гигантские грыжи нуждаются в аллопластике, но поиск оптимальных трансплантатов и метода их фиксации продолжается.

Наиболее частым пищеводным осложнением пластики ПОД является длительная функциональная дисфагия (ДФД). Ее нельзя путать с краткосрочной функциональной дисфагией, которая должна разрешиться в течение 3 месяцев после операции. К сожалению, определить четко, за счет чего развилась ДФД – за счет перизофагеального фиброза на уровне диафрагмы в результате пластики ПОД (это бывает чаще при аллопластике, чем при крурорафии), или за счет декомпенсированного сдавления абдоминального

отдела пищевода ФМ (это бывает чаще при фундопликации по Ниссену, когда манжетка недостаточно мобильна или наложена туго или длиной более 3 см) – в большинстве случаев невозможно при рентгенологическом и эндоскопическом исследовании, поскольку существенного сужения абдоминального отдела пищевода при этом не наблюдается. Баллонная дилатация как правило ликвидирует это состояние. Определить происхождение стриктуры пищевода (за счет пластики или за счет декомпенсированного сужения ФМ) также сложно при рентгеноскопии пищевода или эндоскопии. Рентгенологическое исследование может это лишь предположить по длине стенозированного участка пищевода: чем он длиннее, тем более вероятно сдавление манжеткой. При баллонной дилатации под рентгенологическим контролем, которая выполняется всем таким пациентам, по характерной деформации баллона в виде песочных часов можно с большой вероятностью предположить рубцевание за счет пластики ПОД. Окончательная причина стриктуры пищевода определяется только при повторной операции. Аррозия пищевода сетчатым трансплантатом возникает на фоне стриктуры пищевода и диагностируется эндоскопически. Такие больные требуют повторной операции.

На наш взгляд, если аллопластика несет риск развития осложнений, необходимы четкие показания к ее использованию. Как предполагается большинством авторов, основной критерий для использования сеток – большой диаметр грыжевого дефекта. Измерение ПППОД было впервые описано Granderath и соавт. (2007), и этот показатель является более точным, чем диаметр [8,9]. Метод измерения ПППОД основан на измерении поперечного и продольного размера ПОД после полной мобилизации его краев и расчете показателя по следующей формуле:  $ПППОД = \arcsin (ПР / 2 / ВР) * ВР^2$ , где – ВР – вертикальный размер, ПР –

поперечный размер. Мы создали новую классификацию ГПОД в зависимости от ПППОД, корректность которой подтверждена анализом отдаленных результатов, в т.ч. факторным анализом ANOVA.

Отдаленные результаты операций изучены в среднем через 28,7±8,6 месяца (10 - 48) у 716 пациентов (90,9 %). Для сравнения групп и подгрупп использовались лишь основные варианты неудовлетворительных результатов: для АР – суммарное число ИСАР в сочетании с ИСФР, и ИСАР без ИСФР; для ФР – ИСФР; ДФД; частота повторных операций.

Результаты в I группе являются удовлетворительными (3,5 % АР, и 1,9% ДФД, отсутствие стриктур), соответствуют литературным [2,8]. Они вряд ли могут быть значительно улучшены, в т.ч. за счет аллопластики, т.о. при малых ГПОД (ПППОД < 10 см<sup>2</sup>) она не оправдана. Повторные операции выполнены в 4 случаях (1,3 %): 3 операции по поводу ИСАР + ИСФР (выполнена аллопластика по оригинальной методике), 1 операция по поводу ИСФР из-за несостоятельности ФМ по Ниссену (выполнена реконструкция ФМ по Ниссену).

В подгруппе А II группы, АР имели место в 11,9 % случаев, что закономерно для больших грыж, как уже обсуждалось выше; ДФД имела место в 2,2 % случаев; стриктуры отсутствовали. Повторные операции выполнены у 5 больных (5,4 %): 4 операции по поводу ИСАР + ИСФР, 1 операция по поводу ИСАР без ИСФР (во всех случаях выполнена аллопластика по оригинальной методике). Сравнивая частоту АР и повторных операций у больных I группы и подгруппы А II группы, мы получили достоверную разницу в пользу первой, что влечет за собой важный вывод: при малых ГПОД крурорафия адекватна, при больших – очевидно необходима аллопластика. Достоверных отличий по частоте ДФД получено не было (см. табл. 1).

Таблица 1.

Сравнение результатов в I группе и подгруппе А II группы (крурорафии при малых и больших грыжах)

	Симптомы *	Анатомич. рецидивы †	Функцион. рецидивы #	Рефлюкс-эзофагит §	Индекс De-Meester	Дисфагия/стриктуры □	Повт. операции
Группа I (ПППОД < 10 см <sup>2</sup> ) Крурорафия n = 314	19 (6 %)	11 (3,5 %)/ 8/3/1/1/1	6 (1,9 %)/ 1/2	12 (3,8%)/ 4	13,1±26,0 (1,0 – 176,1)	6 (1,9 %)/ 6/0	4 (1,3%)
Группа II, Подгруппа А (ПППОД 10-20см <sup>2</sup> ) Крурорафия n = 92	15 (16,3%)	11 (11,9 %)/ 7/4/0/1/1	2 (2,2 %)/ 1/2	10 (10,8%)/ 0	28,3±46,0 (3,9 – 207,6)	2 (2,2 %)/ 2/0	5 (5,4%)
Значение p <sup>а</sup>	0,0018 <sup>1</sup>	0,0016 <sup>1</sup>	0,5739 <sup>2</sup>	0,0086 <sup>1</sup>	<0,0001 <sup>3</sup>	0,5739 <sup>2</sup>	0,0313 <sup>2</sup>

Примечания (относятся ко всем таблицам):

\* Во всех таблицах под симптомами понимаются все симптомы кроме дисфагии, которая включена в отдельную графу.

† Вначале указано суммарное число и процент двух первых вариантов АР как наиболее значимых. Затем через дробь указаны варианты АР: ИСАР в сочетании с ИСФР / ИСАР без ИСФР / ИБАР в сочетании с ИБФР / ИБАР без ИБФР / ЛАР; # Вначале указано число и процент ИСФР (без ИСАР) как наиболее значимого. Затем через дробь указаны другие варианты ФР: ИБФР (без ИБАР) / ЛФР; § Через дробь указано число больных с эндоскопически-негативным вариантом ФР; □ Вначале указаны общее число и процент больных с длительной дисфагией. Затем через дробь указаны варианты дисфагии: ДФД / стриктура; \* Относится к первым числам (с процентом) каждой ячейки; <sup>1</sup> Критерий  $\chi^2$ ; <sup>2</sup> Точный тест Фишера; <sup>3</sup> U-критерий Манна-Уитни

В подгруппе В II группы АР имели место в 5,2 % случаев; ДФД имела место в 8,2 % случаев, что закономерно с учетом аллопластики, как было показано ранее; имело место 3 случая стриктур (1,3 %, все относятся к пластике ПТ). Повторные операции выпол-

нены у 2 больных (0,9 %) по поводу ИСАР + ИСФР: в обоих случаях выполнена задняя крурорафия с передней аллопластикой по оригинальной методике (выходение проксимальной части желудка имело место преимущественно спереди от пищевода).

Стриктуры успешно ликвидированы баллонной дилатацией (от 2 до 5 курсов). Между подгруппами II группы были достоверные различия как по частоте АР и повторных операций в пользу аллопластики, так и по частоте ДФД и стриктур в пользу крурорафии (см. табл. 2). Первое еще раз подтверждает правильность предложенной классификации и необходимость использования при больших (ПППОД 10 - 20 см<sup>2</sup>) ГПОД для профилактики рецидивов аллопластику, второе - демонстрирует необходимость поиска оптимального

сетчатого трансплантата для профилактики пищеводных осложнений. Далее, сравнив аллопластику ПТ и КТ по оригинальной методике в пределах подгруппы В, мы не получили достоверных различий по частоте АР и повторных операций, но получили достоверное отличие по частоте ДФД и стриктур в пользу КТ (см. табл. 3), что уже неоднократно звучало в наших работах и докладах и еще раз позволяет сделать вывод о целесообразности использования именно этой методики при больших ГПОД.

**Таблица 2.**  
Сравнение результатов между подгруппами II группы (крурорафии и аллопластики при больших грыжах)

	Симптомы *	Анатомич. рецидивы †	Функцион. рецидивы #	Рефлюкс-эзофагит §	Индекс De-Meester	Дисфагия/стриктуры □	Повт. операции
Группа II, Подгруппа А (ПППОД 10-20см <sup>2</sup> ) Крурорафия n = 92	15 (16,3%)	11 (11,9 %)/ 7/4/0/1/1	2 (2,2 %)/ 1/2	10 (10,8%)/ 0	28,3±46,0 (3,9 – 207,6)	2 (2,2 %)/ 2/0	5 (5,4%)
Группа II, Подгруппа В (ПППОД 10-20см <sup>2</sup> ) Аллопластика n = 231	23 (9,9%)	12 (5,2 %)/ 7/5/0/1/2	5 (2,2 %)/ 1/6	10 (4,3%)/ 3	15,6±25,8 (3,3 – 145,4)	19 (8,2 %)/ 16/3	2 (0,9%)
Значение p <sup>а</sup>	0,1100 <sup>1</sup>	0,0330 <sup>1</sup>	0,6400 <sup>2</sup>	0,0277 <sup>1</sup>	0,0057 <sup>3</sup>	0,0330 <sup>2</sup>	0,0217 <sup>2</sup>

**Таблица 3.**  
Сравнение результатов между методиками подгруппы В II группы (аллопластики полипропиленовым (on-lay) и облегченным композитным (sub-lay) трансплантатами при больших грыжах)

	Симптомы *	Анатомич. рецидивы †	Функцион. рецидивы #	Рефлюкс-эзофагит §	Индекс De-Meester	Дисфагия/стриктуры □	Повт. операции
Группа II, Подгруппа В Аллопластика Prolene on-lay n = 89	10 (11,2%)	5 (5,6%)/ 3/2/0/0/1	2 (2,2 %)/ 0/3	3 (3,4%)/ 2	15,5±26,4 (3,3 – 145,4)	16 (17,9%)/ 13/3	1 (1,1%)
Группа II, Подгруппа В Аллопластика Ultrapro sub-lay n = 142	13 (9,1%)	7 (4,9%)/ 4/3/0/1/1	3 (2,1 %)/ 1/3	7 (4,9%)/ 1	15,7±25,6 (3,3 – 142,7)	3 (2,1%)/ 3/0	1 (0,7%)
Значение p <sup>а</sup>	0,6072 <sup>1</sup>	0,8185 <sup>1</sup>	0,6393 <sup>2</sup>	0,4171 <sup>2</sup>	0,7967 <sup>3</sup>	<0,0001 <sup>2</sup>	0,6232 <sup>2</sup>

В III группе частота АР достигла 19 %, что характерно для гигантских грыж по данным мировой литературы, как уже обсуждалось выше, и, конечно, требует дальнейшего улучшения; ДФД имела место в 8,8 % случаев; стриктура пищевода имела место в одном случае (1,3 %, после пластики ПТ). Повторные операции выполнены в 4 случаях (5 %). 2 операции выполнены по поводу ИСАР + ИСФР: у одного больного из подгруппы В выполнена дополнительная on-lay аллопластика по оригинальной методике (выходение проксимальной части желудка имело место преимущественно позади пищевода), у другой – задняя крурорафия с передней аллопластикой КТ. 1 операция выполнена по поводу тяжелого ИСАР без ИСФР: дополнительная on-lay аллопластика КТ с передней аллопластикой КТ. 1 операция выполнена по поводу рефрактерной к баллонной дилатации рубцовой стриктуры после пластики ПТ (выполнено удаление трансплантата с иссечением периезофагеальных рубцовых тканей). Сравнивая результаты в III группе с подгруппой В II группы, мы получили достоверное

отличие по частоте АР и повторных операций в пользу больших ГПОД, во то время как по частоте ДФД и стриктур достоверных отличий получено не было (см. табл. 4). Аналогично II группе, этот результат подтверждает целесообразность разделения ГПОД на большие и гигантские (ПППОД > 20 см<sup>2</sup>) не только на основании размера и технических трудностей, сопровождающих мобилизацию структур, а в первую очередь на основании резкого возрастания частоты рецидивов при гигантских грыжах по сравнению с большими, даже несмотря на аллопластику. Таким образом, пластика сетчатым трансплантатом определенно показана при гигантских грыжах, но необходимо совершенствование методик для уменьшения процента рецидивов. Сравнивая подгруппы III группы мы не получили достоверных различий по частоте АР, повторных операций и стриктур пищевода, но получили достоверное отличие по частоте ДФД в пользу оригинальной методики. Это еще раз подтверждает, что оригинальная методика безопасна в плане пищеводных осложнений и поэтому заслуживает широкого признания.

Таблиця 4.

Сравнение результатов в подгруппе В II группы и III группе (аллопластики при больших и гигантских грыжах)

	Симптомы *	Анатомич. рецидивы †	Функцион. рецидивы #	Рефлюкс-эзофагит §	Индекс De-Meester	Дисфагия/стриктуры □	Повт. операции
Группа II, Подгруппа В (ПППОД 10-20см <sup>2</sup> ) Аллопластика n = 231	23 (9,9%)	12 (5,2 %)/ 7/5/0/1/2	5 (2,2 %)/ 1/6	10 (4,3%)/ 3	15,6±25,8 (3,3 – 145,4)	19 (8,2 %)/ 16/3	2 (0,9%)
Группа III (ПППОД > 20 см <sup>2</sup> ) Аллопластика n = 79	20 (25,3%)	15 (19%)/ 6/9/1/2/2	3 (3,8 %)/ 1/2	9 (25,3%)/ 2	31,3±51,8 (4,1 – 188,5)	7 (8,8%)/ 6/1	4 (5%)
Значение p <sup>а</sup>	0,0007 <sup>1</sup>	0,0002 <sup>1</sup>	0,3327 <sup>2</sup>	0,0239 <sup>1</sup>	0,0664 <sup>3</sup>	0,8603 <sup>1</sup>	0,0387 <sup>2</sup>

Таблиця 5.

Сравнение результатов между подгруппами III группы (аллопластики полипропиленовым (on-lay) и облегченным композитным (sub-lay) трансплантатами при гигантских грыжах)

	Симптомы *	Анатомич. рецидивы †	Функцион. рецидивы #	Рефлюкс-эзофагит §	Индекс De-Meester	Дисфагия/стриктуры □	Повт. операции
Группа III Аллопластика Prolene on-lay n = 29	7 (24,1%)	5 (17,2%)/ 2/3/1/1/0	1 (3,4 %)/ 0/1	4 (13,8%)/ 0	31,5±53,1 (4,1 – 187,4)	6 (20,7%)/ 5/1	3(10,3%)
Группа III Аллопластика Ultragro sub-lay n = 50	13 (26%)	10 (20%)/ 4/6/0/1/2	2 (5 %)/ 1/1	5 (10%)/ 2	31,1±51,6 (4,5 – 188,5)	1 (2%)/ 1/0	1 (2%)
Значение p <sup>а</sup>	0,8544 <sup>1</sup>	0,7632 <sup>1</sup>	0,6971 <sup>2</sup>	0,4330 <sup>2</sup>	0,9278 <sup>3</sup>	0,0087 <sup>2</sup>	0,1374 <sup>2</sup>

Анализируя неудовлетворительные результаты и данные повторных лапароскопических операций в целом, можно выявить следующие закономерности. 1) Повторные операции выполнены у 15 пациентов (2 % от всех больных), что соответствует данным литературы. Все они проведены без конверсий и обеспечили полную ликвидацию имеющихся расстройств. 2) Повторные операции выполнены преимущественно по поводу АР - в 86,6 % случаев (ИСАР без ИСФР от этого количества составили лишь 15 %, частота повторных операций по поводу ИСАР в сочетании с ИСФР достоверно отличалась при крурорафии и при аллопластике в пользу аллопластики), по поводу ФР - в 6,7 % случаев, по поводу стриктуры пищевода - лишь в 6,7 % случаев (при ДФД и стриктурах высокоэффективной была баллонная дилатация). 3) При АР после крурорафии успешно выполнена sub-lay аллопластика КТ по оригинальной методике; при АР после аллопластики успешно выполнялась как дополнительная задняя on-lay аллопластика КТ, так и комбинация задней крурорафии и передней on-lay аллопластики КТ или комбинация дополнительной задней on-lay аллопластики КТ и передней on-lay аллопластики КТ (в зависимости от топографических особенностей рецидива). 4) Частота ИСФР (без АР) среди всех больных составила 2,2 %, достоверно не отличалась между группами и подгруппами, что говорит о ее независимости от метода пластики ПОД и величины ПППОД. При ФР в 1 случае успешно выполнена реконструкция ФМ, в остальных случаях больным успешно проводилась терапия ингибиторами протонной помпы. 5) Частота ИБАР и ЛАР составила 20 % от всех типов АР и 1,8 % от всех больных, достоверно отличалась только между большими и гигантскими ГПОД в пользу больших, и не нуждалась в повторных операциях. 6) Частота ИБФР и ЛФР составила 50 % от всех типов ФР и 2,2 % от всех больных, достоверно не отличалась между группами и подгруппами, как и частота ИСФР. Определено, что при тщательном обследовании причиной ЛФР часто является астено-невротический синдром, что подтверждено эффективностью соответствующей терапии, и говорит о необходимости тщательного отбора больных.

### Выводы

1. На основании новой классификации при малых грыжах показана крурорафия, при больших и гигантских – sub-lay аллопластика композитным трансплантатом.
2. Универсальная классификация неудовлетворительных результатов позволяет четко определить показания к повторной операции.
3. Повторные операции выполнимы лапароскопически и при соответствующем опыте позволяют полностью ликвидировать имеющуюся проблему.

### Перспективы дальнейших исследований

Необходим анализ большего числа повторных операций со сравнением их результатов с результатами консервативного лечения соответствующих состояний по разным параметрам, в частности качеству жизни. Это позволит уточнить, и, возможно, расширить показания к повторным операциям. Естественно, для этого должна быть внедрена унифицированная классификация, один из вариантов которой представлен в данной работе.

### Литература

1. Champion J.K. Hiatal size and risk of recurrence after laparoscopic fundoplication [abstract] / J.K. Champion, J.B. McKernan // Surgical endoscopy. – 1998. – V.12. – P. 565-570.
2. Draaisma W.A. Controversies in paraesophageal hernia repair. A review of literature / W.A. Draaisma, H.G. Gooszen, E. Tournioj [et al.] // Surgical endoscopy. – 2005. – V.19. – P.1300-1308.
3. Frantzides C.T. Hiatal hernia repair with mesh: a survey of SAGES members / C.T. Frantzides, M.A. Carlson, S. Loizides [et al.] // Surgical endoscopy. – 2010. – V.24. – P.1017-1024.
4. Frantzides C.T. A prospective, randomized trial of laparoscopic polytetrafluoroethylene (PTFE) patch repair vs simple cruroplasty for large hiatal hernia / C.T. Frantzides, A.K. Madan, M.A. Carlson [et al.] // Archives of surgery. – 2002. – V.137. – P.649-652.
5. Granderath F.A. Prosthetic closure of the esophageal hiatus in large hiatal hernia repair and laparoscopic antireflux surgery / F.A. Granderath, M.A. Carlson, J.K. Champion [et al.] // Surgical endoscopy. – 2006. – V.20. – P.367-379.
6. Granderath F.A. Dysphagia after laparoscopic antireflux surgery: a problem of hiatal closure more than a problem of the wrap / F.A. Granderath, U.M. Schweiger, T. Kamolz [et al.] // Surgical endoscopy. – 2005. – V.19. – P.1439-1446.
7. Granderath F.A. Laparoscopic Nissen fundoplication with prosthetic hiatal closure reduces postoperative intrathoracic wrap herniation:

- preliminary results of a prospective randomized functional and clinical study / F.A. Granderath, U.M. Schweiger, T. Kamolz [et al.] // Archives of surgery. – 2005. – V.140. – P.40-48.
8. Granderath F.A. Laparoscopic antireflux surgery: Tailoring the hiatal closure to the size of hiatal surface area / F.A. Granderath, U.M. Schweiger, R. Pointner // Surgical endoscopy. – 2007. – V.21. – P.542–548.
9. Johnson J.M. Laparoscopic mesh hiatoplasty for paraesophageal hernias and funduplications. A critical analysis of available literature / J.M. Johnson, A.M. Carbonell, B.J. Carmody [et al.] // Surgical endoscopy. – 2006. – V.20. – P.362–366.
10. Oelschlaeger B.K. Biologic prosthesis to prevent recurrence after laparoscopic paraesophageal hernia repair: long-term follow-up from a multicenter, prospective, randomized trial / B.K. Oelschlaeger, C.A. Pellegrini, J.G. Hunter [et al.] // Journal of American college of surgeons. – 2011. – V.4. – P.461-468.
11. Rathore M.A. Metaanalysis of recurrence after laparoscopic repair of paraesophageal hernia / M.A. Rathore, S.I. Andrabi, M.I. Bhatti [et al.] // Journal of society of laparoendoscopic surgeons. – 2007. – V.11. – P.456-460.

### Реферат

НЕЗАДОВІЛЬНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ПЛАСТИКИ ГРИЖ СТРАВХІДНОГО ОТВОРУ ДІАФРАГМИ: ВИСНОВКИ, ЗРОБЛЕНІ ПРИ АНАЛІЗІ ВІДДАЛЕНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ І ПОВТОРНИХ ОПЕРАЦІЙ

Грубнік В.В., Малиновський А.В.

Ключові слова: лапароскопічна пластика, грижі стравохідного отвору діафрагми, ускладнення, повторні операції

У роботі представлений ретельний аналіз незадовільних результатів різних методик лапароскопічної пластики гриж стравохідного отвору діафрагми за даними віддалених результатів і повторних лапароскопічних операцій, виконаних в 2 % прооперованих пацієнтів. Описана класифікація незадовільних результатів, що дозволяє уніфікувати поняття і визначити тактику лікування. Дані рекомендації щодо діагностики незадовільних результатів і особливостей повторних лапароскопічних операцій.

### Summary

FAILURES IN LAPAROSCOPIC REPAIR OF HIATAL HERNIAS: CONCLUSIONS DRAWN FROM ANALYSIS OF LONG-TERM OUTCOMES AND REPEATED SURGERIES

Grubnik V.V., Malynovskyi A.V.

Key words: laparoscopic repair, hiatal hernias, failures, repeated surgeries.

The article presents the comprehensive analysis of shortcomings resulted from laparoscopic repairs of hiatal hernias based on long-term outcomes and relaparoscopic surgeries which were necessary in 2 % cases. This allowed us to make up the classifications of failures which might help to unify conceptions and to find out the appropriate surgical approach. Special attention is paid to the diagnosis of unacceptable results and certain peculiarities of relaparotomy surgeries.

УДК:616.329/.33-002-071.3:611.329/.33

**Гураєвський А.А., Стасишин А.Р.**

## **АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРАВХІДНО-ШЛУНКОВОГО ПЕРЕХОДУ В ПАЦІЄНТІВ З ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЮ РЕФЛЮКСНОЮ ХВОРОБОЮ**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького  
Кафедра хірургії факультету післядипломної освіти

*Проаналізовано результати операційного лікування 144 хворих з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою, які перебували на стаціонарному лікуванні в клініці хірургії ФГДО з 2004 по 2012 р.р. Аналізували дані езофагогастроуденоскопії, рентгеноскопії шлунково-кишкового тракту, 24 год. стравохідної рН-метрії, комп'ютерної томографії, відеолапароскопії. У 118 (81,9%) хворих виконано відеолапароскопічну фундоплікацію за Ніссеном, у 19 (13,2%) – фундоплікацію за Тупе, у 7 (4,9%) пацієнтів – фундоплікацію за Ніссен–Розетті. Інтраопераційна оцінка структур стравохідно-шлункового переходу та доопераційні методи діагностики дали можливість визначити адекватний об'єм антирефлюксної операції.*

Ключові слова: стравохідно-шлункове з'єднання, анатомія, фізіологія, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба

### Вступ

Гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу (ГЕРХ) розглядають, як складову групи кислотозалежних захворювань, оскільки соляна кислота є основним патогенетичним чинником розвитку класичної симптоматики: печії, кислоти регургітації, морфологічних ознак езофагіту. Кожний епізод рефлюкса є проявом неспроможності нижнього стравохідного сфінктера на фоні зниження його базального тиску або збільшення кількості його спонтанної релаксації. Час взаємодії кислоти зі слизовою стравоходу визначається стравохідним кліренсом і в цьому механізмі перистальтика стравоходу відіграє вирішальну роль. З огляду на це, з патофізіологічної точки зору, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба може розглядатись як синдром первинного порушення стравохідної моторно-евакуаторної функції [2,5]. Замикальна функція кардії забезпечується сфінктерною дією м'язів нижнього відділу стравоходу, гострим кутом Гіса, дном шлунка з

газовим міхуром, ніжками діафрагми, косим «пращоподібним» шлунковим м'язом, клапаном Губарева та стравохідно-діафрагмальною зв'язкою Лаймера – Бертеллі [3]. Функція кардії регулюється центральним шляхом, автономними центрами, які закладені в самій кардії та дистальному відділі стравоходу, а також за допомогою складного гуморального механізму, до якого залучені численні гастроінтестинальні гормони (гастрин, холецистокінін-панкреозимін, соматостатин) [1,4].

### Мета роботи

Проаналізувати анатомо-фізіологічні особливості стравохідно-шлункового переходу в пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою.

### Матеріали і методи

Проаналізовано результати операційного лікування 144 хворих з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою, які перебували на стаціонарному лікуванні